

On obtient ainsi une petite quantité d'iode caractérisant ainsi la présence d'un gaz réduisant l'acide iodique, comme le font exactement dans les mêmes conditions les gaz extraits du sang des animaux ou de l'homme (nouveau-nés) et pour lesquels l'identification avec l'oxyde de carbone a été faite (De Saint-Martin, Nicloux).

Ce gaz réduisant l'acide iodique (je rappelle que ni l'hydrogène ni le méthane ne réduisent l'acide iodique) doit être de l'oxyde de carbone.

Les proportions de ce gaz, tous calculs faits, seraient, pour 100 centimètres cubes de sang, respectivement de : 0 cc. 025, 0 cc. 04, 0 cc. 85.

---

ENCORE QUELQUES GENRES NOUVEAUX D'OCHNACÉES.

TABLEAU RÉSUMANT LA COMPOSITION ACTUELLE DE LA FAMILLE,

PAR PH. VAN TIEGHEM.

Les deux genres décrits dans ma Communication précédente<sup>(1)</sup> ont porté à 41 le nombre des genres composant alors la famille des Ochnacées. Depuis, la suite de mes recherches m'a conduit à en distinguer plusieurs autres, que la présente Note a pour\*objet de définir.

1. *Sous-tribu des Orthospermées.* — Sept de ces genres nouveaux appartiennent, dans la tribu des Ouratées, à la sous-tribu des Orthospermées.

Tel qu'il a été défini au début<sup>(2)</sup>, le genre *Camptouratée* (*Camptouratea* v. T.) renfermait, au point de vue de l'inflorescence, deux sortes d'espèces. Les unes ont une grappe composée à trois degrés, en forme de large pyramide, en un mot une panicule; c'est à elles qu'il convient aujourd'hui de restreindre ce genre. Les autres ont une grappe composée seulement à deux degrés, en forme d'étroite queue; on les sépare maintenant des premières et on les réunit en un genre nouveau, sous le nom de *Sténouratée* (*Stenouratea* v. T.)<sup>(3)</sup>. Ainsi définies, les *Sténouratées* sont aux *Camptouratées*, avec embryon incombant à cotyles reployées au sommet, ce que les *Cercouratées* sont aux *Ouratées*, avec embryon accombant à cotyles droites tout du long. Ce genre a pour type une espèce récoltée par

(1) PH. VAN TIEGHEM, *Cercouratée* et *Monoporide*, deux genres nouveaux d'Ochnacées (*Bull. du Muséum*, VIII, p. 483, 29 juin 1902).

(2) PH. VAN TIEGHEM, *Quelques genres nouveaux d'Ochnacées. Constitution actuelle de la famille* (*Bull. du Muséum*, VIII, p. 374, 27 mai 1902).

(3) De στενος, étroit.

Wright au Nicaragua, inexactement rapportée par lui au *Gomphia nitida* Swartz, qui sera la St. de Wright (*St. Wrighti* v. T.).

Parmi les Orthospermées à panicule où l'embryon est accombant au raphé, il en est quelques-unes où l'embryon a ses cotyles inégales, la plus grande se prolongeant, au sommet, en une pointe qui se recourbe en crochet sur la plus petite et se loge dans une échancrure que celle-ci présente à son extrémité, de manière à s'engrener solidement avec elle. On les réunit ici dans le genre Ancouratée (*Ancouratea* v. T.)<sup>(1)</sup>. Cette hétérocotylie ne laisse à l'embryon qu'un seul plan de symétrie et, chose sans autre exemple connu, ce plan est perpendiculaire au plan commun de symétrie du tégument séminal et du carpelle, ce qu'on peut exprimer d'un mot en disant qu'ici la symétrie de l'embryon est *transversale*. Partout ailleurs, en effet, lorsque l'embryon n'a qu'un seul plan de symétrie, soit parce qu'il est monocotylé ou hétérocotylé, soit parce que, étant isocotylé, il est recourbé sur lui-même, ce plan coïncide avec le plan de symétrie du tégument séminal; en un mot, la symétrie de l'embryon est *longitudinale*. Et lorsque l'embryon, étant isocotylé et droit, possède deux plans de symétrie, l'un des deux plans coïncide avec le plan de symétrie du tégument séminal. Partout ailleurs donc, la graine a, dans son ensemble, un plan de symétrie, qui lui manque ici.

Cette exception a son importance au point de vue de la Science générale, parce qu'elle montre qu'il n'y a pas de nécessité morphologique à ce que la graine ait dans son ensemble un plan de symétrie, comme on pouvait le croire tant que la règle était générale. Aussi donne-t-elle un intérêt tout particulier au genre Ancouratée, qui la présente ici pour la première fois.

Ainsi défini, ce genre a pour représentant le plus anciennement connu la plante de la Guadeloupe que Lamarck a décrite, en 1796, sous le nom de *Ochna longifolia*<sup>(2)</sup>, et plus tard, en 1811, A. P. de Candolle sous celui de *Gomphia longifolia*<sup>(3)</sup>. Ce sera maintenant l'A. longifoliée (*A. longifolia* (Lamarck) v. T.).

Toutes les Orthospermées pubescentes ont été tout d'abord groupées par moi dans le genre Trichouratée (*Trichouratea* v. T.)<sup>(4)</sup>. Mais, depuis, j'ai pu voir que la structure de la feuille, la nature de l'inflorescence et l'organisation florale elle-même subissent, dans cette série de formes, plusieurs modifications qui conduisent à y distinguer autant de catégories d'espèces, autant de genres nouveaux.

(1) De *αγκων*, extrémité recourbée.

(2) LAMARCK, *Dictionnaire*, IV, p. 511, 1796.

(3) A. P. DE CANDOLLE, *Annales du Muséum*, XVII, p. 417, pl. X, 1811.

(4) PH. VAN TIEGHEM, L'embryon des Ochnacées et son emploi dans la définition des genres (*Bull. du Muséum*, VIII, p. 215, 25 mars 1902.)

Celles qui ont la structure foliaire normale, l'inflorescence en panicule, l'androcée diplostémone et le pistil isomère composeront senles désormais le genre Trichouratéé restreint.

Celles qui, avec les trois derniers caractères, offrent dans la feuille une structure particulière, ayant des stomates tout aussi nombreux sur la face supérieure du limbe que sur la face inférieure et en même temps l'écorce palissadique en bas tout aussi bien qu'en haut, constitueront désormais le genre nouveau Pilouratéé (*Pilouratea* v. T.)<sup>(1)</sup>. Il a pour type la plante du Brésil décrite par Pohl, en 1831, sous le nom de *Gomphia ovalis*<sup>(2)</sup>, qui sera la P. ovale (*P. ovalis* (Pohl) v. T.).

Celles qui ont, comme les Trichouratéés, la structure foliaire normale, mais dont l'inflorescence est une grappe composée seulement à deux degrés, en forme de queue, par où elles se distinguent à la fois des Trichouratéés et des Pilouratéés, formeront à l'avenir le genre nouveau Villouratéé (*Villouratea* v. T.)<sup>(3)</sup>. Il a pour type la plante récoltée par Schomburgk à la Guyane anglaise (n° 242), qui sera la V. spiciforme (*V. spiciformis* v. T.).

Celles qui, avec la remarquable structure foliaire des Pilouratéés, ont l'inflorescence en queue des Villouratéés, composeront désormais le genre nouveau Dasouratéé (*Dasouratea* v. T.)<sup>(4)</sup>, qui est au genre Villouratéé à peu près ce que les Pilouratéés sont aux Trichouratéés. Il a pour type l'espèce découverte en 1874 au Paraguay par Balansa, retrouvée récemment dans la même région par M. Hassler, que M. Chodat vient de décrire sous le nom de *Ouratea Hassleriana*<sup>(5)</sup> et qui sera la D. de Hassler (*D. Hassleriana* (Chodat) v. T.).

Celles qui, avec la structure foliaire normale et l'inflorescence en panicule des Trichouratéés, ont l'androcée réduit à son premier verticille, c'est-à-dire aux cinq étamines épispéales, par suite de l'avortement constant du second, c'est-à-dire des cinq étamines épipétales, composent le genre Hémouratéé (*Hemouratea* v. T.). Déjà distingué dans une Note antérieure<sup>(6)</sup>, il avait été classé parmi les Orthospermées glabres, la pubescence de ses jeunes rameaux et de ses pédicelles floraux m'ayant tout d'abord échappé. Ce n'est donc pour lui qu'un simple déplacement.

Celles, enfin, qui, avec la structure foliaire normale et l'inflorescence en panicule des Trichouratéés, subissent dans leur pistil un dédoublement qui

(1) De *pilus*, poil.

(2) POHL, *Plant. bras. Icones*, II, p. 118, pl. 180, 1831.

(3) De *villus*, poil.

(4) De *δασος*, velu.

(5) CHODAT, *Plantae Hasslerianae* (*Bull. de l'Herbier Boissier*, 2<sup>e</sup> série, II, p. 740, juillet 1902).

(6) PH. VAN TIEGHEM, *Quelques genres nouveaux d'Ochnacées* (*Bull. du Muséum*, VIII, p. 374, 27 mai 1902).

augmente le nombre des carpelles et peut le porter à dix, s'il est complet, constitueront désormais le genre Pléouratée (*Pleouratea* v. T.)<sup>(1)</sup>, qui est aux Trichouratées, parmi les Orthospermées pubescentes, ce que le genre Polouratée est aux Ouratées, parmi les Orthospermées glabres. Il a pour type la plante du Brésil que A. de Saint-Hilaire et Tulasne ont décrite, en 1842, sous le nom de *Gomphia pubescens*<sup>(2)</sup>, et qui sera la P. pubescente (*P. pubescens* (A. de Saint-Hilaire et Tulasne) v. T.).

Parmi les nombreuses Orthospermées glabres à embryon accombant au raphé, à inflorescence en panicule, à fleur pentamère avec pistil isomère, que l'on a maintenues dans le genre Ouratée restreint, il en est quelques-unes qui diffèrent de toutes les autres par la structure de la feuille, qui a des stomates aussi bien sur la face supérieure du limbe que sur sa face inférieure. On les en sépare ici pour en former le genre nouveau Isouratée (*Isouratea* v. T.)<sup>(3)</sup>, qui est ainsi aux Ouratées, parmi les Orthospermées glabres, ce que le genre Pilouratée est aux Trichouratées parmi les Orthospermées pubescentes. Il a pour type la plante du Brésil que A. de Saint-Hilaire a décrite, en 1824, sous le nom de *Gomphia humilis*<sup>(4)</sup> et qui sera maintenant l'I humble (*I humilis* (A. de Saint-Hilaire) v. T.).

2. *Sous-tribu des Campylospémées.* — Deux de ces genres nouveaux appartiennent, dans la tribu des Ouratées, à la sous-tribu des Campylospémées.

Toutes les Campylospémées à embryon accombant où l'inflorescence est terminale ont été maintenues jusqu'ici dans le genre Campylosperme restreint. Chez la plupart, cette inflorescence terminale est une large grappe composée à trois degrés, en un mot une panicule; c'est à elles qu'on limitera désormais le genre Campylosperme. Chez quelques-unes, cette inflorescence terminale est une étroite grappe composée à deux degrés, en forme de queue; elles constitueront le genre nouveau Campylocerque (*Campylocerum* v. T.)<sup>(5)</sup>, qui est ainsi aux Campylospémes, parmi les Campylospémées, ce que le genre Cercouratée est aux Ouratées, ce que le genre Sténouratée est aux Camptouratées, ce que le genre Villouratée est aux Trichouratées, parmi les Orthospermées. Il a pour type la plante (n° 291) récoltée par Gaudichaud en 1837, à Tourane, en Cochinchine, qui sera le C. strié (*C. striatum* v. T.).

Toutes les Campylospémées à embryon incombant, hétérocotylé à coty-

(1) De *πλέον*; plus, davantage.

(2) A. DE SAINT-HILAIRE et TULASNE, Revue de la Flore du Brésil méridional (*Ann. des Scienc. nat.*, 2<sup>e</sup> série, XVII, p. 137, 1842).

(3) De *ισος*, pareil.

(4) A. DE SAINT-HILAIRE, *Flore du Brésil méridional*, 1, p. 66, 1824.

(5) De *κέρκος*, queue.



lette externe, ont été groupées jusqu'ici dans le genre *Monelasma* (*Monelasmum* v. T.). L'inflorescence y est toujours terminale, mais tantôt c'est une large grappe composée à trois degrés, en un mot une panicule; tantôt c'est une étroite grappe composée seulement à deux degrés, en forme de queue. Les premières constitueront seules désormais le genre *Monelasma* restreint. Les secondes seront réunies dans le genre nouveau *Exoniere* (*Exoniarium* v. T.)<sup>(1)</sup>, qui est ainsi aux *Monelasma*s ce que le genre *Campylocerque* est aux *Campylospemes*. Son représentant le plus anciennement connu est la plante récoltée à Oware et décrite, en 1807, par Palisot de Beauvois sous le nom de *Gomphia glaberrima*<sup>(2)</sup>, qui sera maintenant l'*E.* très glabre (*E. glaberrimum* (P. de Beauvois) v. T.).

3. *Sous-tribu des Rectiséminées.* — Dans la tribu des Ochnées, la sous-tribu des Rectiséminées reçoit aussi un genre nouveau. Toutes les Rectiséminées à embryon accombant au raphé, où la déhiscence des anthères est longitudinale, formaient jusqu'ici le genre *Ochnelle*. On ne conserve désormais dans ce genre que celles où le pistil est en même temps isomère. Les autres, où le pistil subit dans ses carpelles un dédoublement qui en élève le nombre et le porte à dix, s'il est complet, en seront distraites et constitueront ensemble le genre nouveau *Polyochnelle* (*Polyochnella* v. T.). Son représentant le plus anciennement connu est la plante de l'île Maurice, que Lamarck a décrite, en 1796, sous le nom de *Ochna mauritiana*<sup>(3)</sup>; ce sera la *P.* de Maurice (*P. mauritiana* (Lamarck) v. T.).

4. *Sous-tribu des Plicoséminées.* — Dans la tribu des Ochnées, la sous-tribu des Plicoséminées ne comptait jusqu'ici que le seul genre *Campylochnelle*<sup>(4)</sup>. Il a fallu tout d'abord y faire entrer les deux genres *Brackenridgée* et *Pleuroridgée*, classés auparavant parmi les *Ouratées*, dans la sous-tribu des *Campylospemes*. Après quoi, on y a introduit deux genres nouveaux.

Celles de ces plantes qui ouvrent leurs anthères par deux pores au sommet constituent le genre nouveau *Campylopore* (*Campylopora* v. T.), qui a pour représentant, unique jusqu'ici, la plante d'Australie décrite en 1865 par F. de Müller, sous le nom de *Brackenridgea australiana*<sup>(5)</sup>. Ce sera la *C.* d'Australie (*C. australiana* (F. de Muller) v. T.).

(1) De έξω, en dehors, et μικρός, petit, pour exprimer que, dans l'embryon, la petite cotyle est externe.

(2) P. DE BEAUVOIS, *Flore d'Oware et de Bénin*, II, p. 22, pl. 71, 1807.

(3) LAMARCK, *Dictionnaire*, IV, p. 512, 1796.

(4) PH. VAN TIEGHEM, Quelques genres nouveaux d'Ochnacées. Constitution actuelle de la famille (*Bull. du Muséum*, VIII, p. 381, 1902).

(5) F. DE MULLER, *Fragmenta*, V, p. 29, 1865.

<b>OCHNACÉES.</b> Pistil	dialycarpelle. <b>OCHNOÏDÉES.</b> Androcée	diplostémone. <b>Ouratées.</b> Graine	droite. <b>ORTHOSPERMÉES.</b>	<i>Campouraté.</i> <i>Sténouraté.</i> <i>Notouraté.</i> <i>Plicouraté.</i> <i>Ancouraté.</i> <i>Diouraté.</i> <i>Trichouraté.</i> <i>Pilouraté.</i> <i>Villouraté.</i> <i>Dasouraté.</i> <i>Hémouraté.</i> <i>Pléouraté.</i> <i>Volkenstemie.</i> <i>Ouraté.</i> <i>Isouraté.</i> <i>Polyouraté.</i> <i>Tétouraté.</i> <i>Cercouraté.</i> <i>Sétouraté.</i> <i>Micouraté.</i> <i>Ouratelle.</i> <i>Gymouratelle.</i> <i>Bisétaire.</i> <i>Campylosperme.</i> <i>Campylocerque.</i> <i>Cercmie.</i> <i>Cercanthème.</i> <i>Notocampyle.</i> <i>Diphyllopede.</i> <i>Diphyllanthe.</i> <i>Spongopyrene.</i> <i>Rhabdophylle.</i> <i>Monélasme.</i> <i>Eromicre.</i> <i>Ochnelle.</i> <i>Polyochnelle.</i> <i>Disclade.</i> <i>Diporide.</i> <i>Polythèce.</i> <i>Monoporide.</i> <i>Hétéroporide.</i> <i>Ochne.</i> <i>Porochne.</i> <i>Diporochne.</i> <i>Brackenridgée.</i> <i>Pleuroridgée.</i> <i>Notochnelle.</i> <i>Campylochnelle.</i> <i>Campylopore.</i> <i>Elvasie.</i> <i>Vasélie.</i> <i>Trichovasélie.</i> <i>Hostmannie.</i>	
			repleyée. <b>CAMPYLOSERMÉES.</b>		
			méristémone. <b>Ochnées.</b> Graine		droite. <b>RECTISÉMINÉES.</b>
					réniforme. <b>CURVISÉMINÉES.</b>
			repleyée. <b>PLICOSÉMINÉES.</b>		
	gamocarpelle. <b>ELVASIOÏDÉES.</b> Androcée	diplostémone . méristémone .	<b>Elvasiées.</b> . . . . . <b>Hostmanniées.</b> . . .		

Les Plicosémées à androcée méristémone où l'embryon est accombant, comme dans les Plenoridgées, continueront à former le genre *Caupylochnelle*. Celles où l'embryon est incombant, comme dans les Brackenridgées, seront réunies dans le genre nouveau *Notochnelle* (*Notochnella* v. T.)<sup>(1)</sup>. Il a pour type, unique jusqu'à présent, la plante des Philippines décrite d'abord par Blanco, en 1845, sous le nom de *Ochna fascicularis*<sup>(2)</sup>, puis par Villar, en 1880, sous celui de *Brackenridgea fascicularis*<sup>(3)</sup>. Ce sera la *N. fasciculée* (*N. fascicularis* (Blanco) v. T.).

5. *Tableau résumant la composition actuelle de la famille des Ochnacées.*  
— Les douze genres nouveaux que l'on vient de distinguer et de caractériser brièvement appartiennent tous à la sous-famille des Ochnoïdées, neuf d'entre eux y prennent place dans la tribu des Ouratées, les trois autres dans la tribu des Ochnées. Leur introduction porte désormais à cinquante-trois le nombre total des genres de la famille des Ochnacées, dont la composition actuelle se trouve résumée dans le tableau ci-contre.

---

PASSAGE DE LA DISPOSITION PRIMITIVE À LA DISPOSITION SECONDAIRE  
DANS LES COTYLÉDONS DU PIN MARITIME (*PINUS MARITIMA*),

PAR M. G. CHAUVEAUD.

L'étude du développement du Pin maritime (*Pinus maritima*) vient confirmer les résultats qui nous ont été déjà fournis par les Angiospermes<sup>(4)</sup>. Nous avons fait ressortir dans une communication récente à l'Académie<sup>(5)</sup> combien ce résultat est contraire à la théorie des phytons, qui, d'après ses partisans, s'appliquait cependant tout particulièrement aux Gymnospermes.

La présente note a pour but de décrire en détail, à l'aide de figures, la marche du développement de l'appareil conducteur et d'exposer, en particulier, de quelle double manière se fait la succession de ses diverses phases à l'intérieur du cotylédon.

Dans la radicule du Pin maritime, très près du sommet, des cellules groupées en un nombre variable de faisceaux s'allongent plus que les

(1) De *poros*, dos.

(2) BLANCO, *Flora de Filipinas*, 2<sup>e</sup> édit., p. 245, 1845.

(3) *Ibid.*, 3<sup>e</sup> édit., *Novissima Appendix*, p. 40, 1880.

(4) G. CHAUVEAUD, Passage de la position alterne à la position superposée de l'appareil conducteur avec destruction des vaisseaux centripètes primitifs dans le cotylédon de l'Oignon (*Allium Cepa*), *Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, 1902, p. 52.

(5) La théorie des phytons chez les Gymnospermes, *Compt. rend. Acad. des sc.*, 24 nov. 1902.